

Proposal Thesis:
Pengembangan Website Mekar Go (Mekargo.id)
dengan Teknik A/B Testing pada Mekar (PT
Sampoerna Wirausaha)



Disusun oleh:

Alvian Dwi K

SMSI 03

Magister Manajemen Sistem Informasi

Sistem Informasi Bisnis

Universitas Gunadarma

2017

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Usaha Kecil Menengah (UKM) memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan perekonomian Indonesia. Dengan adanya sektor UKM, pengangguran akibat angkatan kerja yang tidak terserap dalam dunia kerja menjadi berkurang. Sektor UKM pun telah terbukti menjadi pilar perekonomian yang tangguh. Kontribusi sektor UKM dalam menentukan Produk Domestik Bruto (PDB) dan sektor penghasil devisa negara juga tak perlu diragukan lagi. Saat ini, UKM telah dijadikan agenda utama pembangunan ekonomi Indonesia (Kemenkeu, 2015).

Masalah mendasar UKM yang paling menonjol menyangkut menyediakan pembiayaan usaha alias modal usaha. Kebutuhan modal sangat terasa pada saat seseorang ingin memulai usaha baru. Alhasil, biasanya bila motivasinya kuat, seseorang akan tetap memulai usaha dengan modal seadanya. Pada usaha yang sudah berjalan, modal tetap menjadi kendala lanjutan untuk berkembang. Masalah yang menghadang UKM menyangkut kemampuan akses pembiayaan, akses pasar dan pemasaran, tata kelola manajemen usaha kecil serta akses informasi. Kesulitan UKM mengakses sumber-sumber modal karena keterbatasan informasi dan kemampuan menembus sumber modal tersebut. Padahal pilihan sumber modal sangat banyak dan beragam. Lembaga keuangan bank adalah sumber modal terbesar yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku usaha kecil. Namun untuk bermitra dengan bank, usaha kecil dituntut menyajikan proposal usaha yang feasible atau layak usaha dan menguntungkan.

Mekar (PT Sampoerna Wirausaha) didirikan pada 2010 dan dimiliki sepenuhnya oleh Putera Sampoerna Foundation, Mekar bertujuan meningkatkan akses finansial bagi para pelaku UKM Indonesia sehingga memiliki dampak sosial dan ekonomi yang positif di Indonesia (Mekar, 2017). Mekar memberikan solusi dalam membantu Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan Konsumen lainnya untuk mendapatkan Akses Layanan Keuangan atau Permodalan di Indonesia. Beberapa produk yang dimiliki Mekar diantaranya website utama Mekar.id, *chat bot* dan website Mekar Go. Website Mekar Go dengan alamat web <https://mekargo.id/> merupakan website untuk menghimpun data UKM dan karyawan yang ingin mengajukan pinjaman ke MEKAR. Data yang telah dihimpun pada versi web saat ini menunjukkan konversi hanya sekitar 10% peminjam yang melengkapi pengisian data dari awal sampai akhir. Presentase konversi ini menurut tim marketing terlalu kecil dan perlu ditingkatkan.

Untuk meningkatkan presentase konversi pelengkapan data, tim marketing mengusulkan perubahan urutan pengisian data. Perubahan urutan pengisian data dibuat menjadi dua versi baru yang selanjutnya disebut sebagai versi B dan versi C, dan versi saat ini disebut sebagai versi A. Ketiga versi tersebut akan dilakukan A/B testing untuk mengetahui versi manakah yang menghasilkan presentasi konversi pelengkapan data terbanyak.

1.2 Definisi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menemukan beberapa masalah diantaranya adalah bagaimana proses pengembangan website Mekar Go saat ini menjadi versi A/B/C, serta versi manakah yang menghasilkan presentase konversi pelengkapan data tertinggi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Setiap versi A/B/C diuji pada pengunjung yang berbeda.
2. Waktu pengumpulan data dilakukan selama satu bulan.
3. Data dicatat perhalaman untuk dilakukan analisa dengan *Google Analytic*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan website Mekar Go saat ini menjadi versi A/B/C dan mengetahui versi manakah yang menghasilkan presentase konversi pelengkapan data tertinggi.

Bab 2 Telaah Pustaka

2.1 Website

Perkembangan dunia *internet* yang semakin pesat membuat banyak orang tidak mampu lepas dari perangkat-perangkat yang memiliki koneksi *internet*, sehingga banyak orang berpikir bahwa *internet* sudah menjadi bagian dari hidup mereka.

Berdasarkan penelusuran yang didapat dari halaman situs Wikipedia (diakses pada 25 Maret 2016) , Situs *website* (bahasa Inggris : *website*) adalah suatu halaman website yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi.

Jadi, *website* adalah suatu kumpulan halaman terhubung berupa metode beserta file-file pendukungnya yang ditampilkan secara interaktif pada sebuah *website server* yang pada umumnya dapat diakses melalui koneksi *internet*.

Menurut situs Wikipedia, situs *website* dinamis merupakan situs *website* yang secara spesifik didisain agar isi yang terdapat dalam situs tersebut dapat diperbarui secara berkala dengan mudah. Isi pada *website* tersebut akan berubah dalam waktu tertentu dan mengikuti perkembangan lingkungan. Infrastruktur *website* dinamis lebih kompleks dibanding *website* statis, karena pada *website* dinamis halaman *website* baru dibuat saat ada pengguna yang mengaksesnya. Untuk memungkinkan pembuatan *website* dinamis, umumnya pada *server website* dilengkapi dengan mesin

penerjemah bahasa *script* serta perangkat lunak sistem manajemen basis data rasional (RDBMS). *File-file* pada *website* dinamis merupakan sekumpulan berkas yang membentuk perangkat lunak aplikasi *website* yang akan dijalankan oleh mesin penerjemah *server website* yang berfungsi mengatur pembuatan halaman *website* saat halaman tersebut diminta oleh pengguna.

Website mempunyai beberapa unsur pendukung, yaitu nama domain (*Domain Name/URL - Uniform Resource Locator*) dan *website* hosting. Domain adalah nama atau alamat yang bersifat unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama *server* di jaringan komputer atau internet. Nama domain juga dikenal sebagai sebuah kesatuan dari sebuah situs *website*. Nama domain berfungsi untuk membantu pengguna internet saat mengakses sebuah halaman melalui akses ke *server* tanpa harus mengingat *IP Address* yang dikenal rumit dengan deretan angkanya. Hosting dapat diumpamakan sebagai suatu alat penyimpanan yang mampu menyimpan berbagai data, gambar, tulisan dan file lainnya. *Hosting* sendiri memiliki harga yang beraneka ragam bergantung pada kapasitas dan fitur yang ditawarkan.

Website sendiri merupakan media yang memiliki jejaring paling luas di dunia (*world wide web*) yang memiliki keunggulan jelajah, keunggulan waktu, dan juga keunggulan teknologi. Dikutip dari skripsi Riyandari (2012:5), berdasarkan statistik teknologi informasi, eskalasi pengguna internet saat ini lebih dari satu milyar di seluruh dunia. Dari segi waktu, *website* merupakan media yang dikenal sebagai “*non-stop-publishing*” dengan sistem publikasi 24/7/365 (setiap jam, setiap hari, dan bergulir tiap tahunnya). *Website* menjadi media yang benar-benar efektif karena tidak pernah berhenti beroperasi dan selalu terbuka untuk dikunjungi orang di seluruh dunia.

2.2 Google Analytics

Google Analytics (GA) adalah layanan yang ditawarkan oleh Google yang menghasilkan statistik rinci tentang lalu lintas situs web dan sumber lalu lintas dan langkah-langkah konversi dan penjualan. Produk ini ditujukan untuk pemasar yang bertentangan dengan webmaster dan ahli teknologi yang industri web analytics awalnya tumbuh. Ini adalah situs layanan statistik yang paling banyak digunakan. Layanan dasar gratis dan versi premium untuk yang berbayar. GA dapat melacak pengunjung dari semua penghubung, termasuk mesin pencari dan jaringan sosial, kunjungan langsung dan merujuk situs. Hal ini juga menampilkan iklan, bayar per-klik jaringan, pemasaran email dan agunan digital seperti link dalam dokumen PDF (Binus, 2012).

2.3 Git

Git adalah sistem manajemen versi dan kode program, tidak seperti sistem SCM lainnya (seperti CVS, Subversion dan lain-lain), Git didistribusikan dan mendukung percabangan yang rumit, Git dirancang untuk proyek-proyek open source oleh Linus Torvalds (Brazdil, 2013:5). sedangkan menurut Linus Torvalds (2005:list.linux-kernel) yang menciptakan Git itu sendiri mengungkapkan bahwa “ Git adalah sebuah Distributed Revision Control(DRC) dan Source Code

Management(SCM) System dengan penekanan pada kecepatan”. Jadi Git adalah sebuah perangkat lunak yang dapat melakukan manajemen kode program baik secara personal maupun terdistribusi. Sedangkan “Server adalah sebuah komputer yang menjadi pusat kegiatan suatu jaringan yang dapat memproses satu atau lebih layanan jaringan.” (M.Doss,1999:1), menurut Frans (2002) “Server adalah pemilik informasi yang menyediakan dirinya untuk memberikan service atau layanan”. Jadi, Git Server dapat di artikan sebagai penyedia layanan manajemen kode program yang terdistribusi dalam jaringan (Mukharom, Saiful, 2015).

2.4 Github

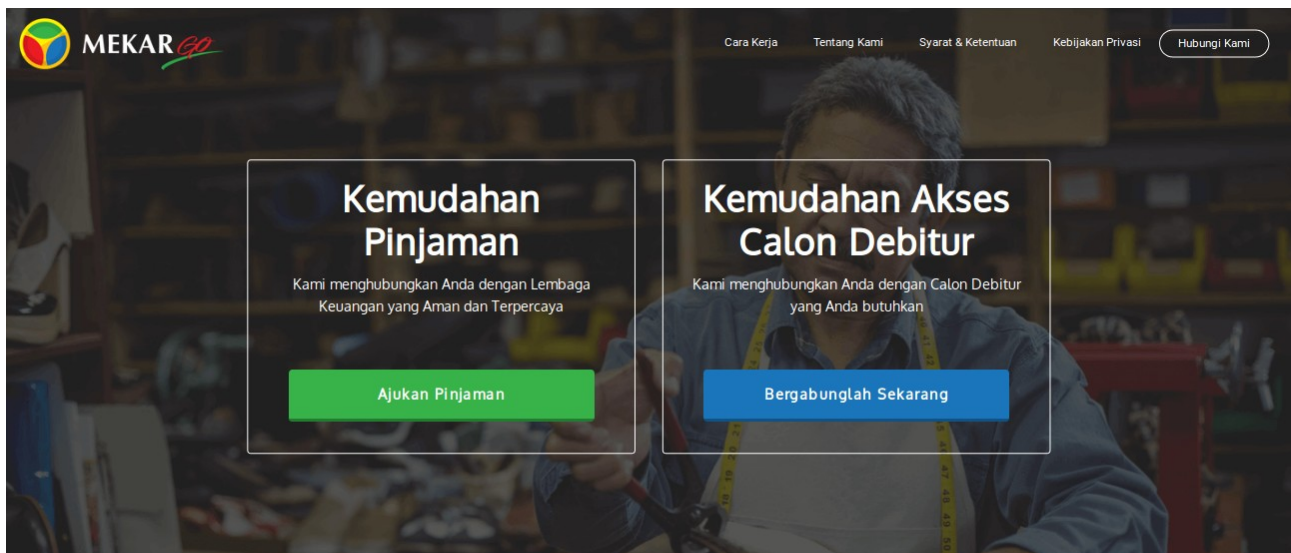
Github adalah layanan untuk hosting git repository. Github memiliki web kode peramban dan memungkinkan mengomniti kode. Github bukan open source tetapi proyek-proyek open source dapat di-hosting di sana dengan gratis. Untuk proyek-proyek lain, Github menyediakan private repository prabayar dan menawarkan GitHub Enterprise untuk instalasi di perusahaan (Brazdil, 2013: 10). Github sangat populer - memiliki lebih dari tiga juta pengguna.

Github menawarkan aspek-aspek sosial Web, seperti yang terlihat di Twitter, Facebook, dan jejaring sosial lainnya. Dengan konsep watching pengguna lain yang melihat akan membuat tertarik untuk berkontribusi, forking repository untuk mengizinkan siapa pun menyalin sebuah proyek, pull requests sebagai sinyal pemilik proyek yang programmer lain memiliki set dari kode yang menarik untuk berpotensi bergabung kedalamnya, dan line-level comments pada commit untuk mengizinkan perbaikan ulang sederhana untuk berkontribusi, Github telah membuat aktivitas social coding(Loeliger, 2012:390).

Bab 3 Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek yang digunakan untuk penelitian ini adalah website Mekar Go yang beralamatkan mekargo.id. Mekar Go dibuat untuk memberikan solusi dalam membantu Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan Konsumen lainnya untuk mendapatkan Akses Layanan Keuangan atau Permodalan di Indonesia.



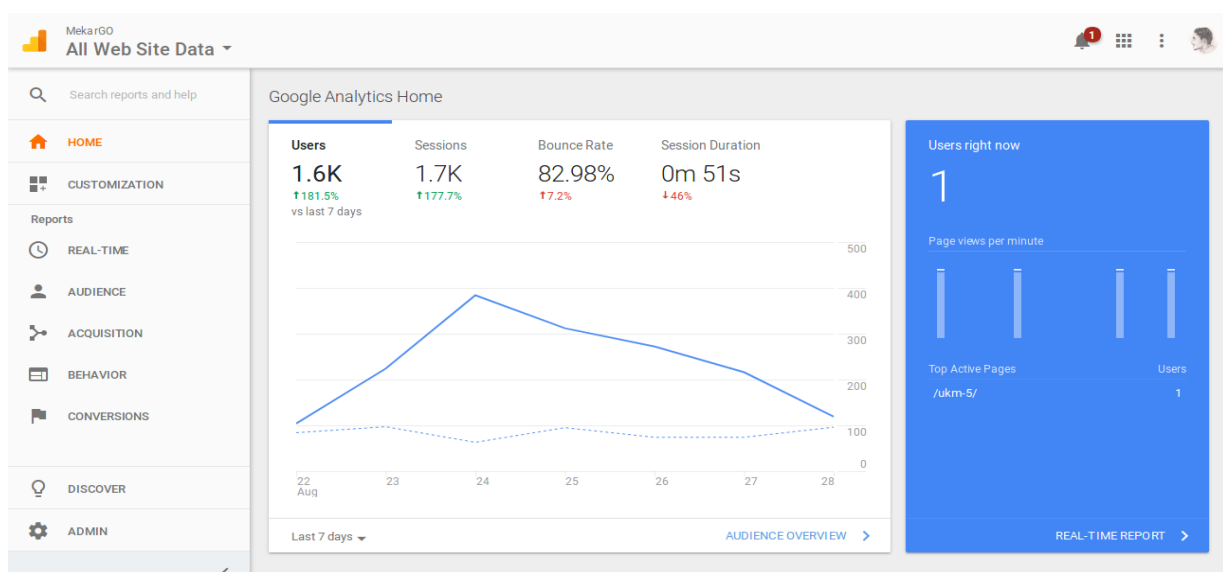
Gambar Halaman Utama Website Mekar Go

3.2 Populasi dan Sample

Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah pengunjung website Mekar Go. Sedangkan, sample yang digunakan adalah 500 pengunjung website Mekar Go yang berbeda.

3.3 Metode Pengumpulan Data

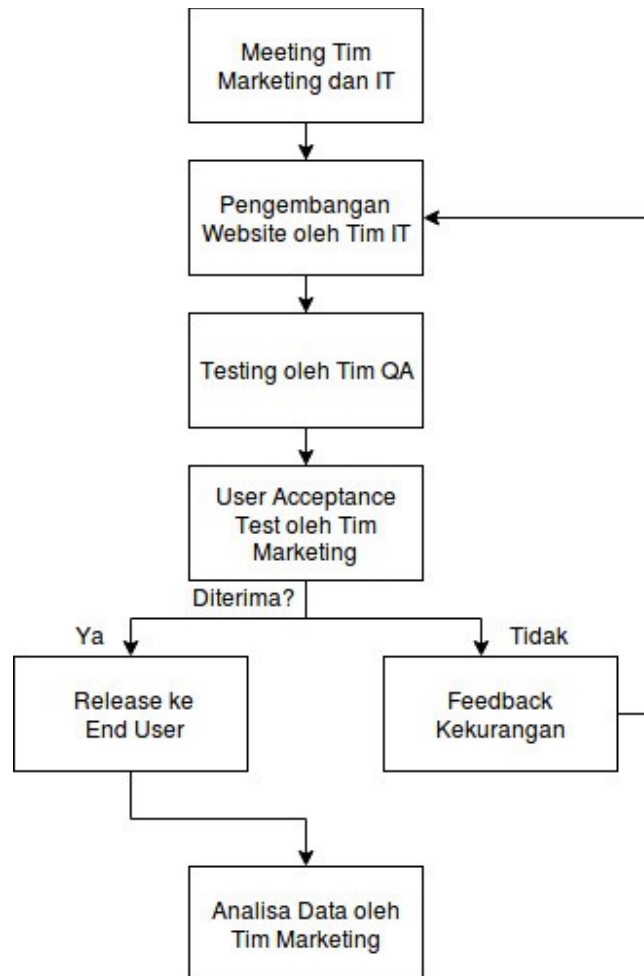
Pengumpulan data dilakukan dengan bantuan *Google Analytic*. *Google Analytics* adalah layanan dari *Google* yang menampilkan statistik pengunjung sebuah situs web. *Google Analytics* juga digunakan untuk mengetahui kepadatan trafik dari website. Dengan menggunakan *Google Analytics* seseorang dapat membuat *report* tentang trafik website dalam jangka waktu harian, mingguan, atau bulanan.



Gambar Dashboard Google Analytics

3.4 Metode Penelitian

Langkah metode penelitian yang dilakukan dapat digambarkan sesuai dengan gambar diagram di bawah ini.



Gambar Diagram Metode Penelitian

3.4.1 Meeting Tim Marketing dan Tim IT

Sebelum memulai pengembangan website Mekar Go, diadakan *meeting* antara tim marketing dan tim IT. *Meeting* ini membahas *requirement* yang meliputi tujuan dilakukan pengembangan, sample pengunjung, dan perubahan yang dilakukan serta tambahan dari versi webite yang sebelumnya. Semua *requirement* ditulis dan disimpan pada *google doc presentation* oleh tim marketing dan dipresentasikan oleh tim marketing kepada tim IT. Di dalam dokumen tersebut terdapat juga *flow* baru yang akan digunakan pada versi A/B/C yang akan dilakukan *A/B testing*. *Flow* pada satu versi dideskripsikan dengan urutan nama halaman diikuti dengan urutan halaman website yang akan muncul dalam proses pengisian data. *Flow* pengisian data pada mekargo terdiri dari banyak halaman karena memang data *user* yang dibutuhkan juga banyak. Setelah semua deskripsi *flow* seluruh versi selesai, isi dokumen selanjutnya adalah *indexing* nama url untuk semua versi yang disajikan dalam tabel.

Table *Indexing* url untuk seluruh versi

Step	Site A (/ukm/a/)	Site B (/ukm/b/)	Site C (/ukm/c/)
Survey Page	/ukm/a/survei	/ukm/b/survei	/ukm/c/survei
Detail Needs Page	/ukm/a/detil-survei	/ukm/b/detil-survei	/ukm/c/detil-survei
Personal Information Page	/ukm/a/data-diri	/ukm/b/data-diri	/ukm/c/data-diri
Thanks Page	/ukm/a/terima-kasih	/ukm/b/terima-kasih	/ukm/c/terima-kasih
Detail Loan Access Page	/ukm/a/pinjaman	/ukm/b/pinjaman	/ukm/c/pinjaman
Ekstra Pesonal Detail Information Page	/ukm/a/tambahan-data-diri	-	-
Congrats Page	/ukm/a/selamat	/ukm/b/selamat	/ukm/c/selamat

3.4.2 Pengembangan Website oleh Tim IT

Teknologi yang digunakan pada website Mekar Go versi saat ini adalah:

1. Bahasa Pemrograman *Back End*: *Python* dengan framework *Django*
2. Bahasa Pemrograman *Front End*: *Html*, *Css*, *Javascript*
3. *Database*: *Mysql*
4. *Source Code Management*: *Git* dan *Github*
5. *Task Management*: *Github*
6. *Deployment Tool*: *Docker*, *Jenkins*, *Amazon Web Service*
7. *Prototyping Tool*: *Marvelapp* dan *draw.io*
8. *IDE*: *Pycharm*

Pengembangan website Mekar Go mengacu pada dokumen *requirement* yang sudah dituliskan sebelumnya. Perubahan yang dilakukan saat pengembangan ini adalah pada *code* program *backend* dan *frontend* serta struktur database. Semua perubahan *code* program baik sisi *backend* maupun *forntend* semua tercatat oleh *git* dan disimpan ke *github* sekaligus untuk pendistribusian *code* program ke seluruh komputer developer maupun server yang dilakukan untuk

deployment. Struktur database tidak diubah langsung dengan perubahan *code* pada *mysql*nya, melainkan dilakukan pada *code* program *backend* yang mengatur database.

Selain mengatur struktur database, *code* program *backend* berpengaruh pada logika bagaimana bisnis proses berjalan. Paradigma pemrograman yang digunakan pada *code* program *backend* adalah paradigma pemrograman berbasis objek, dengan prinsip MVC (*model*, *view*, *controller*). *Model* digunakan untuk mengatur struktur database, *view* digunakan untuk mengatur hal yang akan ditampilkan ke user sedangkan *controller* mengatur *view* mana yang ditampilkan sesuai url yang dikunjungi user. *Code* program *frontend* berpengaruh pada bagaimana interaksi tampilan website kepada *user*.

Pengembangan dilakukan secara bertahap, saat beberapa fitur sudah *deliverable* maka developer akan melakukan *push code program* ini ke github, lalu melakukan *pull request* di github. *Pull request* ini artinya developer meminta kepada tester untuk melakukan review terhadap *code* baru ini serta dilakukan pengujian. Apabila semua sudah sesuai, *tester* akan menggabungkan perubahan ini. Jika masih ada yang kurang, tester akan memberikan feedback atas kekurangan tersebut dan meminta developer untuk memperbaiki.

3.4.3 Testing oleh Tester

Saat user melakukan *pull request*, *tester* bersiap untuk melakukan pengujian. Sebelum melakukan pengujian, *tester* sudah menyiapkan skenario pengujian yang akan dilakukan. Skenario pengujian *tester* ditulis pada *google doc spreadsheet*. Pertama-tama, *tester* melakukan pengujian secara manual satu persatu sesuai seluruh skenario pengujian yang sudah ditulis. Setelah itu, *tester* akan membuat *automated test script* sehingga saat ada tambahan fitur baru, tester tidak perlu mengulang pengujian secara manual terhadap fitur yang sudah dilakukan pengujian sebelumnya. Cukup menjalankan *automated test script* maka secara otomatis program telah teruji sesuai skenario *test* yang sudah ditulis.

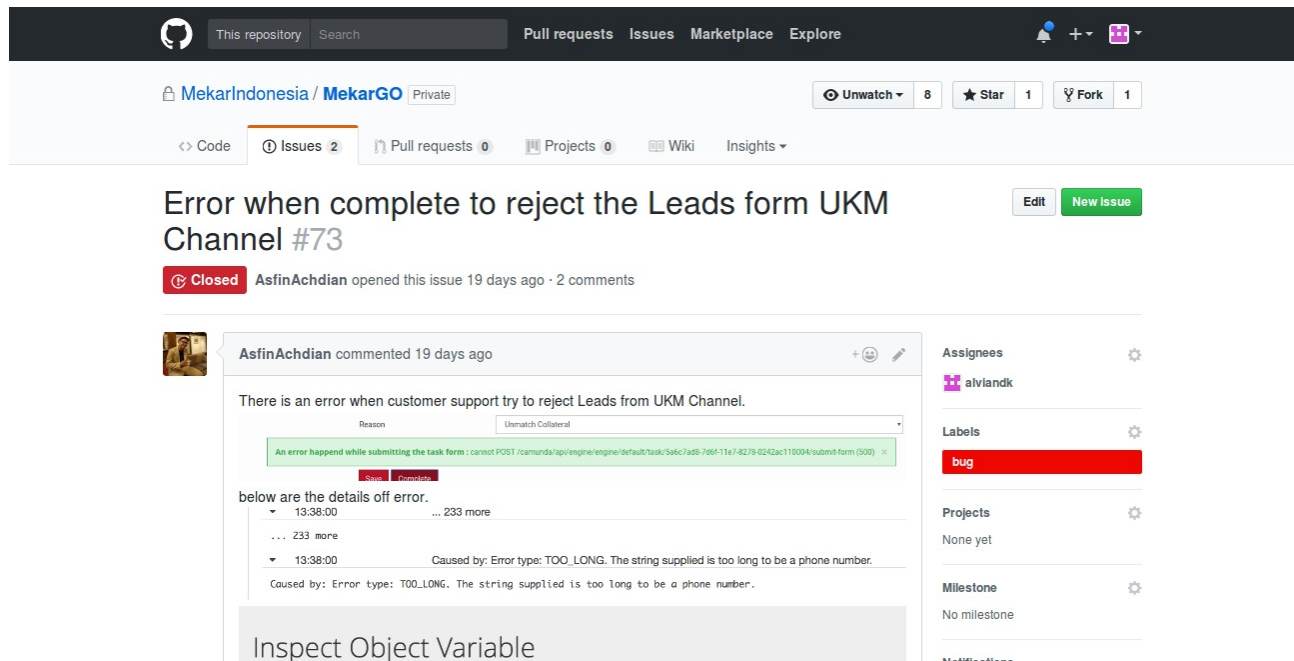
3.4.4 User Acceptance Test oleh Tim Marketing

Setelah *tester* selesai melakukan pengujian dan program sudah digabungkan, sebelum diterbitkan ke *end user* tim marketing melakukan sekali lagi pengujian secara manual terhadap program. Pada pengujian ini biasanya melihat juga aspek *user interface* dan *user experience*. Apabila tim marketing sudah merasa puas, maka program siap *release*. Apabila belum puas, tim marketing akan memberikan feedback perubahan yang perlu dilakukan dan kembali ke developer untuk melakukan perubahan.

3.4.5 Feedback Kekurangan

Feedback kekurangan dibuat ketika terdapat kurang puasan oleh *tester* atau pun tim marketing saat *user acceptance test*. Feedback biasanya ditulis developer pada *github issue*. Penulisan feedback harus jelas, diawali dengan judul lalu diikuti dengan deskripsi dengan masalah

yang harus diperbaiki. Biasanya bisa disertai dengan gambar agar memperjelas deskripsi.



Gambar Feedback kekurangan pada github issue

3.4.6 Release ke End User

Saat program sudah selesai dan semua *feedback* sudah diselesaikan, maka akan dilakukan *release* ke *end user*. Proses release artinya dilakukan *deployment* program yang sudah selesai ke komputer server. Proses deployment dilakukan oleh *jenkins* dengan teknik *continuous delivery*. Dengan teknik ini, proses development dilakukan secara terotomatisasi. Hal ini akan lebih mengurangi faktor *human error*, karena proses deployment pada metode pengembangan perangkat lunak agile dilakukan secara sering dan terus menerus tergantung perubahan (Martin, R.C., 2002).

3.4.7 Analisa Data oleh Tim Marketing

Tim marketing melakukan analisa data menggunakan *google analytics*. Setelah program sudah *release* ke *end user*. Tim Marketing akan menunggu sampai satu bulan untuk mengetahui versi manakah yang menghasilkan konversi pelengkapan data tertinggi. Versi yang tertinggi tersebut yang nantinya akan dipakai secara terus menerus ke depannya setelah masa a/b testing selesai.

Daftar pustaka

- [1] Kemenkeu (2015). *Peran Penting UKM Dorong Perekonomian Indonesia*. [Online]. Available at: <https://www.kemenkeu.go.id/Berita/peran-penting-ukm-dorong-perekonomian-indonesia>. [Accessed 28 Agustus 2017]
- [2] Mekar (2017). *Mekar FAQ*. [Online]. Available at: <https://mekar.id/faq/>. [Accessed 28 Agustus 2017].
- [3] Binus (2012). *Landasan Teori*. [Online]. Available at: <http://thesis.binus.ac.id/doc/Bab2/2012-2-00019-SI%20Bab2001.pdf>. [Accessed 29 Agustus 2017]
- [4] Mukharom, Saiful, (2015). *Merancang Git Server dengan Pendekatan GitHub Social Coding dalam Peningkatan Pembelajaran Mahasiswa*. (10-17).
- [5] Martin, R.C., (2002). *Agile software development: principles, patterns, and practices*. Prentice Hall.